

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

*DLF*  
Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

An:

PCT

<b>CT IPS AM Mch P</b> <small>siehe Formular PCT/ISA/220</small>		<b>SCHRIFTLICHER BESCHEID DER INTERNATIONALEN RECHERCHENBEHÖRDE</b> <small>(Regel 43bis.1 PCT)</small>	
<i>rec. APR 12 2005</i> <small>IP time limit 12.11.05</small>		<small>Absendeadatum (Tag/Monat/Jahr)</small> <small>siehe Formular PCT/ISA/210 (Blatt 2)</small>	
<small>Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts</small> <small>siehe Formular PCT/ISA/220</small> <i>103915116 NO</i>		<b>WEITERES VORGEHEN</b> <small>siehe Punkt 2 unten</small>	
<small>Internationales Aktenzeichen</small> <small>PCT/EP2005/000498</small>	<small>Internationales Anmelde datum (Tag/Monat/Jahr)</small> <small>19.01.2005</small>	<small>Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)</small> <small>22.01.2004</small>	
<small>Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK</small> <small>F01D11/22, F01D11/02, F04D29/16</small>			
<small>Anmelder</small> <b>SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT</b>			
<p><b>1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids  <input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität  <input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit  <input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung  <input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung  <input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen  <input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung  <input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p> <p><b>2. WEITERES VORGEHEN</b></p> <p>Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationalen Büro nach Regel 66.1bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.</p> <p>Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so wird der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.</p> <p>Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.</p> <p><b>3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.</b></p>			

<small>Name und Postanschrift der mit der internationalen Recherchenbehörde</small>  <small>Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016</small>	<small>Bevollmächtigter Bediensteter</small> <small>O'Shea, G</small> <small>Tel. +31 70 340-4424</small>
---	---

**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER  
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2005/000498

**Feld Nr. I Grundlage des Bescheids**

1. Hinsichtlich der **Sprache** ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
  - a. Art des Materials
    - Sequenzprotokoll
    - Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
  - b. Form des Materials
    - in schriftlicher Form
    - in computerlesbarer Form
  - c. Zeitpunkt der Einreichung
    - in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten
    - zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht
    - bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3.  Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

## **SCHRIFTLICHER BESCHEID DER INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2005/000498

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

## 1. Feststellung

Neuheit Ja: Ansprüche 1-9  
Nein: Ansprüche

Erfinderische Tatigkeit Ja: Anspreche 1-9  
Nein: Anspreche

Gewerbliche Anwendbarkeit Ja: Ansprüche: 1-9  
Nein: Ansprüche:

## 2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:  
D1: US-A-5 056 986 (SILVESTRI JR GEORGE J ET AL) 15. Oktober 1991  
D2: WO 00/28190 A (REICHERT ARND ;BECKER BERNARD (DE); SIEMENS AG (DE)) 18. Mai 2000
2. Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):  
Eine Strömungsmaschine (siehe Abbildungen 1, 6 und 7 und Spalte 1, Zeilen 12-36) mit einem axial verschiebbaren Rotor (siehe Spalte 1, Zeilen 22-26) und mit einem in einem Gehäuse vorgesehenen Ringkanal (siehe Abbildungen 1 bzw. 6), der zwischen einer drehfesten äußeren Führungsfläche (siehe Abbildungen 1 bzw. 6) und einer am Rotor angeordneten inneren Führungsfläche (siehe Abbildungen 1 bzw. 6) einen ringförmigen sich in Axialrichtung verjüngenden Strömungskanal bildet, mit mindestens einem im Ringkanal angeordneten feststehenden Kranz (siehe Abbildungen 1 bzw. 6) aus Leitprofilen und mit mindestens einem Kranz aus Lauprofilen, die sich jeweils zwischen einer Plattform (siehe Abbildungen 1 bzw. 6) und einem der Plattform gegenüberliegendem Ende einer Lauf- bzw. Leitschaufel erstrecken,  
wobei das Ende jeder Lauf- bzw. Leitschaufel jeweils einem axialen Abschnitt (siehe Abbildungen 1 bzw. 6) einer der beiden Führungsflächen (jeweils unter Bildung eines Radialspaltes (siehe Abbildungen 1 bzw. 6) gegenüberliegt,  
wobei das Maß jedes Radialspaltes mindestens über den Verschiebeweg des Rotors konstant ist (siehe Abbildungen 1 bzw. 6) und der Radialspalt parallel (siehe Abbildungen 1 bzw. 6) zur Drehachse des Rotors verläuft.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von der bekannten Strömungsmaschine dadurch, daß die Ende der Lauf- bzw. Leitschaufeln freistehend ausgeführt sind.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, eine Steigerung der Strömungsverluste des Verdichters bei einer axialen Verschiebung des Rotors zu vermeiden.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT):

Das Dokument D1 offenbart einen Verdichter einer Gasturbine mit alternierend hintereinander angeordneten Kränzen von Leit- bzw. Laufschaufeln. Die Leit- bzw. Laufschaufeln sind jeweils mit Deckbändern ausgestattet. Bei der Gasturbine des Dokuments D1 handelt es sich um eine Anordnung zur Regelung der Axiallage des Rotors, um einen vorbestimmten Axialabstand aufrechtzuerhalten. Der Fachmann könnte daher aus D1 keinen Hinweis entnehmen um die Anordnung des Dokuments D1 gemäß der vorliegenden Erfindung zu modifizieren. Die Gasturbine des Dokuments D2 umfaßt keinen Radialspalt, der über den Verschiebeweg des Rotors konstant ist.

3. Die Ansprüche 2-9 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.